

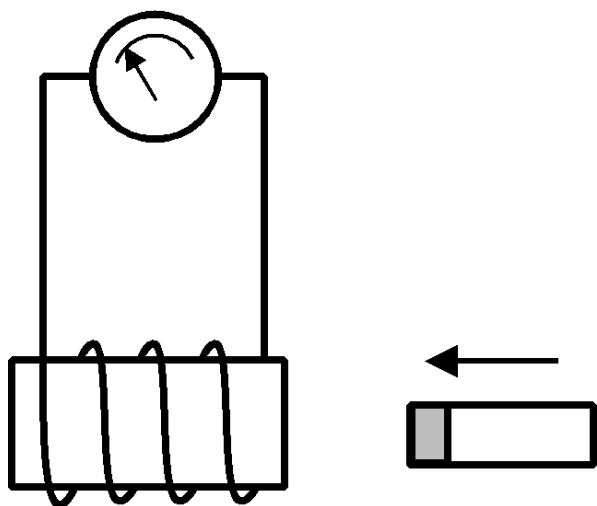
Ověření indukovaného proudu v obvodu s cívkou.

Úkol: Ověř, že obvodem s cívkou prochází indukovaný proud při pohybu pólu magnetu vzhledem k cívce.

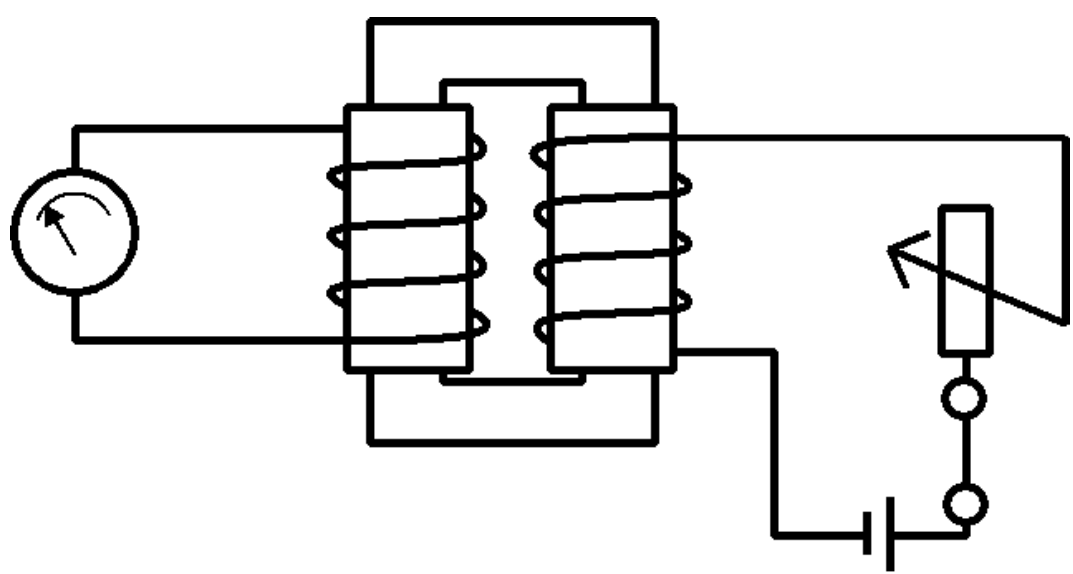
Ověř, že sekundárním obvodem prochází indukovaný proud v okamžiku uzavření nebo otevření primárního obvodu.

Postup:

1. Zkontroluj pomůcky podle pokynů učitele.
2. K cívce se 600 závitů připoj pomocí dlouhých vodičů galvanometr. Pro galvanometr použij cívku s 300 závitů. Galvanometr umísti co nejdále od cívky. Pokus bude sestaven stejně jako na obr. 1.
3. Nech si obvod zkontrolovat učitelem.
4. Pro každý z následujících pokusů nakresli obrázek, do kterého vyznačíš póly magnetu, směr pohybu magnetu, magnetické póly cívky, směr proudu v cívce a výchylku ručky galvanometru.
 - a) Tyčový magnet zasun' severním pólem do cívky a ponech ho v cívce v klidu.
 - b) Tyčový magnet vysun' z cívky a vzdal ho.
 - c) Tyčový magnet zasun' jižním pólem do cívky a ponech ho v cívce v klidu.
 - d) Tyčový magnet vysun' z cívky a vzdal ho.
5. Na základě nakreslených obrázků odpověz na otázky v protokolu laboratorní práce.
6. Zopakuj pokus b) tak, že jednou magnet vytáhneš z cívky velmi rychle a podruhé velmi pomalu. Porovnej výchylky ručky galvanometru a vysvětli.
7. Do závěru zapiš výsledky svého pozorování v předchozích pokusech.
8. Cívku se 600 závitů nasad' na jádro tvaru U a připoj k ní zdroj napětí a spínač. Tento obvod budeme nazývat primární. Další cívku se 600 závitů nasad' na druhé rameno jádro tvaru U a připoj k ní dlouhými vodiči galvanometr. Na galvanometr použij cívku s 300 závitů. Tento obvod budeme nazývat sekundární.
9. Nech si obvod zkontrolovat učitelem.
10. Nakresli schéma pokusu.
11. Pozoruj ručku galvanometru v následujících pokusech a zakresli do protokolu stupnici s maximální výchylkou v jednotlivých případech.
 - a) Uzavři spínač v primárním obvodu.
 - b) Otevři spínač v primárním obvodu.
 - c) Uzavři jádro U jádrem tvaru I. Zopakuj pokus a).
 - d) S uzavřeným jádrem zopakuj pokus b).
12. Do závěru popiš svá pozorování a vysvětli je.
13. Do primárního obvodu zapoj reostat podle obr. 2. Jezdec nastav tak, aby primárním obvodem procházel nejmenší proud.
14. Nech si obvod zkontrolovat učitelem.
15. Do protokolu zakresli schéma a v něm šipkou směr pohybu jezdce a výchylku na galvanometru v následujících pokusech.
 - a) Pohybuj jezdce reostatu tak, aby se proud v primárním obvodu zesiloval. Pozoruj ručku galvanometru v sekundárním obvodu.
 - b) Pohybuj jezdce reostatu tak, aby se proud v primárním obvodu zeslaboval. Pozoruj ručku galvanometru v sekundárním obvodu.
16. V závěru popiš a vysvětli svá pozorování.
17. Uklid' pomůcky.



obr. 1



obr. 2